

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

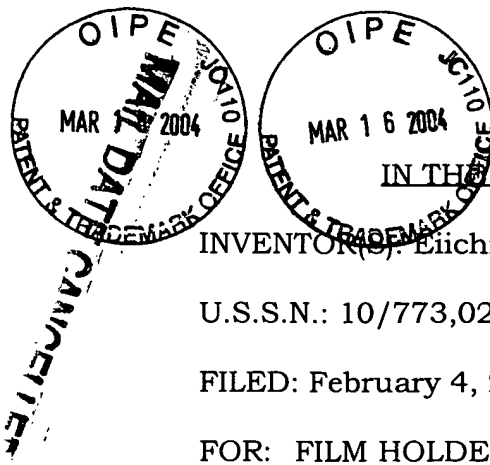
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



Attorney Docket No.: 60816 (71719)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

INVENTOR(S): Eiichi Harada, et al.

APPLICANT: Seiko Epson Corporation

U.S.S.N.: 10/773,023

ART UNIT: Not Yet Assigned

FILED: February 4, 2004


EXAMINER: Not Yet Assigned

FOR: FILM HOLDER AND IMAGE READING CONTROL APPARATUS

CERTIFICATE OF EXPRESS MAILING (Label No.: EV 438990209 US)

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 C.F.R. section 1.10, on March 16, 2004 and is addressed to Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Arlington, VA 22313-1450.

By:


Nicole M. McKinnon

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Arlington, VA 22313-1450

TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPIES

Sir:

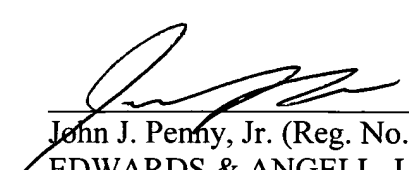
Attached please find the certified copy of the foreign application from which priority is claimed for this case:

Country: JAPAN
Application No.: 2003-028854
Filing Date: 05 February 2003

Country: JAPAN
Application: 2003-037447
Filing Date: 14 February 2003

Respectfully submitted,

Date: March 16, 2004
Customer No.: 21874


John J. Penny, Jr. (Reg. No. 36,984)
EDWARDS & ANGELL, LLP
P.O. Box 55874
Boston, MA 02205
Tel: (617) 517-5549
Fax (617) 439-4170

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 2月14日
Date of Application:

出願番号 特願2003-037447
Application Number:

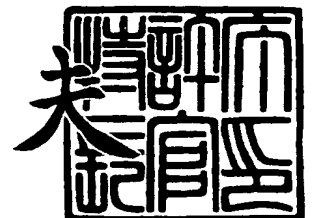
[ST. 10/C]: [J.P.2003-037447]

出願人 セイコーエプソン株式会社
Applicant(s):

2004年 2月25日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康夫



出証番号 出証特2004-3013380

【書類名】 特許願

【整理番号】 ES14827000

【提出日】 平成15年 2月14日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/10

【発明者】

 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

 【氏名】 水野 鉄也

【発明者】

 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

 【氏名】 原田 英一

【発明者】

 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

 【氏名】 高嶋 理喜

【特許出願人】

 【識別番号】 000002369

 【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100084032

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 三品 岩男

 【電話番号】 045(316)3711

【選任した代理人】

【識別番号】 100104570

【弁理士】

【氏名又は名称】 大関 光弘

【電話番号】 045(316)3711

【選任した代理人】

【識別番号】 100102820

【弁理士】

【氏名又は名称】 西村 雅子

【電話番号】 045(316)3711

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011992

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0203626

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 フィルムホルダおよび画像読み取り制御装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ストリップフィルム 1 本のコマ数のうち半分のコマ数に対応した読み取り領域を備える、透過原稿を読み取り可能なフラットベッド方式の画像読み取り装置で、透過原稿を読み取るためのフィルムホルダであって、

ストリップフィルムを保持するストリップフィルムホルダ機構と識別孔とを備え、

前記ストリップフィルムホルダ機構は、

フィルムホルダの一の角部（角部 H 1）を、前記画像読み取り装置の原稿台の同じ位置関係にある角部（角部 B 1）に一致させた場合に、ストリップフィルム 1 本のコマのうち半分のコマ（第 1 のコマ群）が前記読み取り領域に含まれ、

フィルムホルダの前記角部（角部 H 1）の縦辺方向の反対側の角部（角部 H 2）を、前記画像読み取り装置の原稿台の前記角部（角部 B 1）の横辺方向の反対側の角部（角部 B 2）に一致させた場合に、ストリップフィルムの前記半分のコマ以外のコマ（第 2 のコマ群）が前記読み取り領域に含まれる位置に設けられ、

前記識別孔は、

前記ストリップフィルムホルダ機構の近傍であって、

フィルムホルダの一の角部（角部 H 1）を、前記画像読み取り装置の原稿台の同じ位置関係にある角部（角部 B 1）に一致させた場合に前記読み取り領域に含まれる位置、あるいは、フィルムホルダの前記角部（角部 H 1）の縦辺方向の反対側の角部（角部 H 2）を、前記画像読み取り装置の原稿台の前記角部（角部 B 1）の横辺方向の反対側の角部（角部 B 2）に一致させた場合に前記読み取り領域に含まれる位置に設けられたことを特徴とするフィルムホルダ。

【請求項 2】

ストリップフィルム 1 本のコマ数のうち半分のコマ数に対応した読み取り領域を備える、透過原稿を読み取り可能なフラットベッド方式の画像読み取り装置を制御する画像読み取り制御装置であって、

前記画像読み取り装置が読み取ったストリップフィルムの画像の、前記読み取り領域内の所定の位置に対応する箇所に、識別孔の画像があるかどうかを判別する判別手段と、

判別の結果に応じて、読み取ったストリップフィルムのコマ群の表示順と回転方向とを変えてプレビュー表示を行なうプレビュー手段とを備えることを特徴とする画像読み取り制御装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の画像読み取り制御装置において、

前記プレビュー手段は、読み取った順に 9 0 度回転させてのプレビュー表示と、読み取った順と逆順で - 9 0 度回転させてのプレビュー表示とを、判別の結果に応じて行なうことを特徴とする画像読み取り制御装置。

【請求項 4】

ストリップフィルム 1 本のコマ数のうち半分のコマ数に対応した読み取り領域を備える、透過原稿を読み取り可能なフラットベッド方式の画像読み取り装置を制御する画像読み取り制御装置としてコンピュータを機能させるためのプログラムであって、

前記画像読み取り装置が読み取ったストリップフィルムの画像の、前記読み取り領域内の所定の位置に対応する箇所に、識別孔の画像があるかどうかを判別する判別処理と、

判別の結果に応じて、読み取ったストリップフィルムのコマ群の表示順と回転方向とを変えてプレビュー表示を行なうプレビュー処理とをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、透過原稿を読み取り可能なフラットベッド方式の画像読み取り装置を制御する画像読み取り制御装置と、画像読み取り装置で透過原稿を読み取るためのフィルムホルダに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

原稿台に載せられた原稿に対して、読み取り機構を動作させることでデータを読み取る、いわゆるフラットベッド方式の画像読み取り装置が広く普及している。フラットベッド方式の画像読み取り装置は、読み取り機構として一次元の撮像素子（ラインセンサ）を備え、撮像素子と光源とを搭載したキャリッジを原稿に対して移動（副走査）させながら原稿からの反射光を読み取ることで2次元の画像情報を取得するようになっている。

【0003】

ネガフィルムまたはポジフィルムなどの透過原稿は光を通してしまうため、反射光を読み取るフラットベッド方式の画像読み取り装置では、読み取りに適さない。

【0004】

そこで、原稿台のカバーに別の光源を設け、フィルムからの透過光を読み取ることで透過原稿を読みとれるようにしたフラットベッド方式の画像読み取り装置が実用化されている。

【0005】

図12は、このようなフラットベッド方式の画像読み取り装置の外観を示す図である。

【0006】

本図に示すように、原稿台カバー115に設けられた光源115aは面光源であり、フィルムの大きさに合わせて、原稿台の一部、例えば、中央部の副走査方向に伸びた矩形部分（図中の破線領域）を照らすようになっている。この部分が読み取り領域となるため、透過原稿を読みとれるようにしたフラットベッド方式の画像読み取り装置では、読み取り対象のフィルムが読み取り領域内に位置するためのガイドとなるフィルムホルダを用いるようにしている。

【0007】

図13は、従来のフィルムホルダの外観の概要を示す図である。従来のフィルムホルダ150は、35mmのストリップフィルムを1本保持するストリップフィルムホルダ部151と、マウントされた35mmのスライドフィルムを最大4

個保持するスライドフィルムホルダ部 152 とを備えている。

【0008】

ストリップフィルムを読み取る場合には、本図に示すように、このフィルムホルダ 150 の右上の角部を、原稿台の右上の角部に一致させた状態で原稿台に置くことで、破線で示した透過原稿読み取り領域内にストリップフィルムホルダ部 151 が位置するようになっている。

【0009】

一方、スライドフィルムを読み取る場合には、図 14 に示すように、フィルムホルダ 150 を上下反転させ、右上となった角部（図 13 における左下の角部）を原稿台の右上の角部に一致させた状態で原稿台に置くことで、破線で示した透過原稿読み取り領域内にスライドフィルムホルダ部 152 が位置するようになっている。

【0010】

画像読み取り装置における画像読み取り処理は、実際の画像読み取り処理である本スキャン処理とプレスキャン処理とに分けられる。画像読み取り装置を制御するホストコンピュータ等の画像読み取り制御装置は、プレスキャン処理で読み取った画像をプレビュー表示して、読み取り範囲の指定を受け付けたり、読み取り解像度の設定等を受け付けるようになっている。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】

近年、画像読み取り装置のコストダウン化およびデザイン上の制約等から、図 15 に示すように、光源 125a の大きさを従来の半分として、原稿台カバー 125 の奥側に設ける機種が提案されている。

【0012】

このような機種では、6 コマが連なったストリップフィルムのうち、3 コマ分しか読み取り領域内に収まらない。このため、1 コマ～3 コマ目と、4 コマ～6 コマ目を読み取る場合とでは、ストリップフィルム反転させて別々に処理を行なう必要がある。

【0013】

一方、画像読み取り制御装置では、1コマ～3コマ目を読み込んだ場合には、1コマ～3コマの順でプレビュー表示し、4コマ～6コマ目を読み込んだ場合には、4コマ～6コマの順でプレビュー表示する必要がある。

【0014】

しかし、1コマ～3コマ目を読み込む場合（図17参照）と、4コマ～6コマ目を読み込む場合（図16参照）とでは、ストリップフィルムの向きが逆になるため、1コマ～3コマ目と4コマ～6コマ目とでは、読み込む順番と表示させる順番とを逆にしなければならない。また、天地を正すために90度回転させる方向も逆になる。

【0015】

ところが、プレスキャン処理で読み込んだストリップフィルムのコマが、1コマ～3コマ目であるのか4コマ～6コマ目であるのかは、読み取った画像からは判断することができない。このため、ストリップフィルムのコマ順に正常な向きでのプレビュー表示が困難であるという問題が生じる。

【0016】

本発明の目的は、ストリップフィルム1本のコマ数のうち半分のコマ数に対応した読み取り領域を備える透過原稿の読み取り可能な画像読み取り装置を制御する画像読み取り制御装置において、読み取り対象のコマを認識可能とすることにある。

【0017】

また、本発明の別目的は、ストリップフィルム1本のコマ数のうち半分のコマ数に対応した読み取り領域を備える透過原稿の読み取り可能な画像読み取り装置を制御する画像読み取り制御装置において、ストリップフィルムのコマ順に正常な向きでプレビュー表示を行なえるようにすることにある。

【0018】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明の第1の態様によれば、
ストリップフィルム1本のコマ数のうち半分のコマ数に対応した読み取り領域を備える、透過原稿を読み取り可能なフラットベッド方式の画像読み取り装置で

、透過原稿を読み取るためのフィルムホルダであって、

ストリップフィルムを保持するストリップフィルムホルダ機構と識別孔とを備え、

前記ストリップフィルムホルダ機構は、

フィルムホルダの一の角部（角部 H 1）を、前記画像読み取り装置の原稿台の同じ位置関係にある角部（角部 B 1）に一致させた場合に、ストリップフィルム 1 本のコマのうち半分のコマ（第 1 のコマ群）が前記読み取り領域に含まれ、

フィルムホルダの前記角部（角部 H 1）の縦辺方向の反対側の角部（角部 H 2）を、前記画像読み取り装置の原稿台の前記角部（角部 B 1）の横辺方向の反対側の角部（角部 B 2）に一致させた場合に、ストリップフィルムの前記半分のコマ以外のコマ（第 2 のコマ群）が前記読み取り領域に含まれる位置に設けられ、前記識別孔は、

前記ストリップフィルムホルダ機構の近傍であって、

フィルムホルダの一の角部（角部 H 1）を、前記画像読み取り装置の原稿台の同じ位置関係にある角部（角部 B 1）に一致させた場合に前記読み取り領域に含まれる位置、あるいは、フィルムホルダの前記角部（角部 H 1）の縦辺方向の反対側の角部（角部 H 2）を、前記画像読み取り装置の原稿台の前記角部（角部 B 1）の横辺方向の反対側の角部（角部 B 2）に一致させた場合に前記読み取り領域に含まれる位置に設けられたことを特徴とするフィルムホルダが提供される。

【0 0 1 9】

フィルムホルダに識別孔を設けたことにより、画像読み取り制御装置では、識別孔の有無を認識することで、読み取り対象のコマを認識することができるようになる。

【0 0 2 0】

また、上記課題を解決するため、本発明の第 2 の態様によれば、

ストリップフィルム 1 本のコマ数のうち半分のコマ数に対応した読み取り領域を備える、透過原稿を読み取り可能なフラットベッド方式の画像読み取り装置を制御する画像読み取り制御装置であって、

前記画像読み取り装置が読み取ったストリップフィルムの画像の、前記読み取

り領域内の所定の位置に対応する箇所、識別孔の画像があるかどうかを判別する判別手段と、

判別の結果に応じて、読み取ったストリップフィルムのコマ群の表示順と回転方向とを変えてプレビュー表示を行なうプレビュー手段とを備えることを特徴とする画像読み取り制御装置が提供される。

【 0 0 2 1 】

識別孔の有無を認識し、有無に応じてプレビューの表示態様を変えることにより、ストリップフィルムのコマ順に正常な向きでプレビュー表示を行なえるようになる。

【 0 0 2 2 】

具体的には、前記プレビュー手段は、読み取った順に 9 0 度回転させてのプレビュー表示と、読み取った順と逆順で - 9 0 度回転させてのプレビュー表示とを、判別の結果に応じて行なうようにする。

【 0 0 2 3 】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【 0 0 2 4 】

図 1 は、画像読み取りシステムの構成を示すブロック図である。本図に示すように画像読み取りシステム 1 は、画像読み取り装置 1 0 と、画像読み取り装置 1 0 の制御および画像処理を行なうホストコンピュータ 2 0 とを備えて構成される。画像読み取り装置 1 0 とホストコンピュータ 2 0 とは、双方向通信が可能なそれぞれのインタフェース 1 1、2 1 を介して接続される。

【 0 0 2 5 】

画像読み取り装置 1 0 は、原稿台に載せた反射原稿を読み込むフラットベッド方式の画像読み取り装置であるが、後述するように透過原稿を読み込むための機構も備えている。

【 0 0 2 6 】

画像読み取り装置 1 0 は、箱形の筐体の上面に原稿を載せるための透明な原稿台 1 2 と、原稿台 1 2 に載せられた原稿に光を照射しながら図中の矢印方向（副

走査方向)に移動して、原稿からの反射光を読み取るキャリッジ13と、キャリッジ13が読み取った反射光信号をデジタル変換し、補正等の処理を施した上で画像データに変換する画像処理部14と、原稿台を覆うための原稿台カバー15とを備えている。

【0027】

キャリッジ13は、ライン光源と、反射鏡と、レンズと、ラインセンサとを備えており、図示しない駆動機構により副走査方向の往復動作を行なう。

【0028】

原稿台カバー15の一部(図15参照)には、白色の面光源15aが備えられている。この面光源15aから光を照射することで、原稿台12に置かれたフィルム等の透過原稿をキャリッジ13で読み取ることができるようになっている。このとき、フィルムは、読み取り位置が固定されるようにフィルムフォルダに収められた状態で原稿台12に置かれる。

【0029】

ホストコンピュータ20は、CPU22、RAM23、ROM24、補助記憶装置25等を備えた汎用的なパーソナルコンピュータを用いて構成することができる。ホストコンピュータ20には、画像を表示するためのモニタ30、ユーザからの指示を受け付けるための入力装置40等が接続される。

【0030】

また、ホストコンピュータ20には、画像読み取り装置用の制御プログラムがインストールされている。CPU22がこのプログラムを実行することにより、ホストコンピュータ20上に画像読み取り制御部が構築され、ホストコンピュータ20は画像読み取り制御装置として機能する。

【0031】

図2は、ホストコンピュータ20上に構築される画像読み取り制御部200の機能構成を示すブロック図である。

【0032】

本図に示すように、画像読み取り制御部200は、画像読み取り装置10との通信を行なう通信部201と、画像読み取り装置10における画像読み取り処理

を制御する読み取り処理制御部 2 0 2 と、ユーザからの指示を受け付けたり、画像読み取り処理に関する情報を提示するユーザインタフェース部 2 0 3 とを備えている。

【 0 0 3 3 】

なお、画像読み取り装置 1 0 における画像読み取り処理は、実際の画像読み取り処理である本スキャン処理とプレスキャン処理とに分けられる。プレスキャン処理は、本スキャン処理に先立ち、解像度を落として短時間で原稿台 1 2 に置かれた原稿の画像を読み取る処理である。読み取り処理制御部 2 0 2 は、プレスキャン処理で読み取った画像をプレビュー表示して、読み取り範囲の指定を受け付けたり、読み取り解像度の設定等を受け付ける。

【 0 0 3 4 】

この処理のため、読み取り処理制御部 2 0 2 は、プレスキャン処理で読み取った原稿の画像をプレビュー表示するための処理を行なうプレビュー処理部 2 0 2 a を備えている。

【 0 0 3 5 】

プレビュー処理部 2 0 2 a は、読み取り対象が透過原稿の場合には、読み取ったフィルムの画像から、各コマを切り出してプレビュー表示を行なう。

【 0 0 3 6 】

図 3 は、本発明を適用したフィルムホルダ 5 0 の外観を示す図である。図 4 は、本発明を適用した画像読み取り装置 1 0 の原稿台 1 2 の周辺部の外観を示す図である。フィルムホルダ 5 0 は、通常、画像読み取り装置 1 0 の付属品として頒布される。

【 0 0 3 7 】

本図に示すように、フィルムホルダ 5 0 は、6 コマ（1 ～ 6 コマ）が連なったストリップフィルム 1 本を保持するストリップフィルムホルダ 5 1 と、スライドフィルムを最大 2 個（A コマ、B コマ）を保持するスライドフィルムホルダ部 5 2 とを備えている。フィルムホルダ 5 0 は、フィルムを確実に保持し、かつ、強度および耐久性を備えるために、ある程度、例えば、数ミリ程度の厚さを有しており、それぞれのフィルムホルダ部 5 1、5 2 の側面側の縁には、フィルムのカ

ーリングを抑え、また、フィルムのズレを防ぐためのフィルム抑え機構が付されている。

【0 0 3 8】

また、フィルムホルダ 5 0 の縁部分の 3 箇所には原稿台 1 2 に置く際のガイドとなるガイド部 5 3 a、5 3 b、5 3 c が設けられ、ストリップフィルムホルダ部 5 1 の近傍に識別孔 5 4 が設けられている。ガイド部 5 3 a、5 3 b、5 3 c には、それぞれ「1 2 3」「4 5 6」「A B」が表示されている。

【0 0 3 9】

本実施例において、「1 2 3」「4 5 6」は、ストリップフィルムのコマ番号を示し、「A B」は、スライドフィルムのそれぞれのコマを示している。もちろんコマの表記方法はこれらに限られない。

【0 0 4 0】

なお、フィルムホルダ 5 0 のガイド部 5 3 は、本図のように耳状に外側に設けるのではなく、図 1 1 に示すように、内側に表示するようにしてもよい。

【0 0 4 1】

「1 2 3」と表示されたガイド部 5 3 a は、ストリップフィルムホルダ部 5 1 の反対側の縁の、1 ～ 3 コマ目との対応関係が明確になる位置に設け、「4 5 6」と表示されたガイド部 5 3 b は、ストリップフィルムホルダ部 5 1 の反対側の縁の、4 ～ 6 コマ目との対応関係が明確になる位置に設け、「A B」と表示されたガイド部 5 3 c は、スライドフィルムホルダ部 5 2 の反対側の縁の、スライドフィルムホルダ部 5 2 との対応関係が明確になる位置に設けるようにする。

【0 0 4 2】

画像読み取り装置 1 0 の原稿台 1 2 付近の 3 箇所には、フィルムホルダ 5 0 を置く際のガイドとなるガイド表示部 6 0 a、6 0 b、6 0 c が設けられている。ガイド表示部 6 0 a、6 0 b、6 0 c には、それぞれ「1 2 3」「4 5 6」「A B」が表示されている。それぞれのガイド表示 6 0 を設ける位置については、図 5 ～ 図 7 を参照して以下に説明する。なお、原稿台 1 2 の左下角部を B 1 とし右下角部を B 2 とする。

【0 0 4 3】

なお、図 4 中の破線で示された矩形は、面光源 1 5 a による照射範囲であり、画像読み取り装置 1 0 における透過原稿の読み取り領域である。本領域は、ストリップフィルムが 3 コマ読み取れる大きさより少し大きく設定されている。

【 0 0 4 4 】

図 5 は、フィルムホルダ 5 0 を用いて、6 コマ連なったストリップフィルムのうち、1 ～ 3 コマ目までを読み取る場合の状態を示す図である。

【 0 0 4 5 】

すなわち、図 3 に示した向きから、フィルムホルダ 5 0 を反転させ、フィルムホルダ 5 0 の左下角部（H 1）と原稿台 1 2 の左下角部（B 1）とをあわせることにより、ストリップフィルムの 1 ～ 3 コマ目が読み取り領域に含まれるようになっている。

【 0 0 4 6 】

ここで、原稿台 1 2 の周辺に設けられた「1 2 3」と表示されたガイド表示部 6 0 a は、フィルムホルダ 5 0 に設けられた「1 2 3」と表示されたガイド部 5 3 a との対応関係が明確になるような位置関係、例えば、重なる位置、あるいは、並ぶ位置等に配置する。

【 0 0 4 7 】

図 6 は、フィルムホルダ 5 0 を用いて、6 コマ連なったストリップフィルムのうち、4 ～ 6 コマ目までを読み取る場合の状態を示す図である。

【 0 0 4 8 】

すなわち、図 3 に示した向きで、フィルムホルダ 5 0 の右下角部（H 2）と原稿台 1 2 の右下角部（B 2）とをあわせることにより、ストリップフィルムの 4 ～ 6 コマ目が読み取り領域に含まれるようになっている。

【 0 0 4 9 】

ここで、原稿台 1 2 の周辺に設けられた「4 5 6」と表示されたガイド表示部 6 0 b は、フィルムホルダ 5 0 に設けられた「4 5 6」と表示されたガイド部 5 3 b との対応関係が明確になるような位置関係、例えば、重なる位置、あるいは、並ぶ位置等に配置する。

【 0 0 5 0 】

なお、図5、図6の場合とも、読み取り面は同一であり、図5における反転とは、半回転させ、上下を入れ替えることを意味している。

【0051】

このように、反転させたフィルムホルダ50の左下角部(H1)と原稿台12の左下角部(B1)とをあわせることにより、ストリップフィルムの1～3コマ目が読み取り領域に含まれるようにし、フィルムホルダ50の右下角部(H2)と原稿台12の右下角部(B2)とをあわせることにより、ストリップフィルムの4～6コマ目が読み取り領域に含まれるようにするため、フィルムホルダ50のストリップフィルムホルダ部51は、以下に示すような位置に設けるものとする。

【0052】

まず、図4に示すように、透過原稿読み取り領域が、横幅Lの原稿台12の横辺方向について、左右の辺からBXの位置（すなわち、横辺方向については中央に位置する）で、縦辺方向について、その上端が下辺からBY、下端が下辺からBY0の範囲に設けられているとする。

【0053】

そして、図3に示すように、ストリップフィルムホルダ部51の、フィルムホルダ50の横辺方向について、遠い方の辺からの距離をHX1とし、縦辺方向について、その両端が、それぞれの遠い方の辺からの距離をHY1、HY2とした場合に、 $BX = HX1$ 、および、 $BY = HY1 = HY2$ をほぼ満たすものとする。ここで、「ほぼ満たす」としたのは、透過原稿読み取り領域は、ストリップフィルム3コマ分より若干大きめに設けられるためである。このため、実際には、 $BX < HX1$ 、 $BY > HY1 = HY2$ （すなわち、ストリップフィルムホルダ部51は、縦辺方向については中央に位置する）となる。

【0054】

また、スライドフィルムホルダ部52のフィルムホルダ50の横辺方向について、遠い方の辺からの距離をHX2とすると、スライドフィルム読み取り時に、スライドフィルムホルダ部52が透過原稿読み取り領域に含まれるように、 $BX = HX2$ をほぼ満たすものとする。

【 0 0 5 5 】

より詳しく説明すると、フィルムホルダ 5 0 の横幅 m は、 $(L/2 < m)$ を満たし、フィルムホルダ 5 0 の両側面から $(2m - L/2)$ の位置が、それぞれのフィルムホルダ部 5 1、5 2 の横方向の中央位置となる。また、縦方向では、B Y から B Y 0 の範囲に、それぞれのフィルムホルダ部 5 1、5 2 の読み取り対象領域が含まれるようにする。

【 0 0 5 6 】

図 7 は、フィルムホルダ 5 0 を用いて、スライドフィルムを読み取る場合の状態を示す図である。

【 0 0 5 7 】

すなわち、図 3 に示した向きで、フィルムホルダ 5 0 の左下角部 (H 3) と原稿台 1 2 の左下角部 (B 1) とをあわせることにより、スライドフィルムの A コマと B コマとが読み取り領域に含まれるようになっている。なお、スライドフィルムホルダ部 5 2 を、フィルムホルダ 5 0 の図面上の下半分に設けた場合には、フィルムホルダ 5 0 を反転させ、フィルムホルダ 5 0 の右下角部 (H 4) と原稿台 1 2 の右下角部 (B 2) とをあわせるようにする。

【 0 0 5 8 】

ここで、原稿台 1 2 の周辺に設けられた「A B」と表示されたガイド表示部 6 0 c は、フィルムホルダ 5 0 に設けられた「A B」と表示されたガイド部 5 3 c との対応関係が明確になるような位置関係、例えば、重なる位置、あるいは、並ぶ位置等に配置する。

【 0 0 5 9 】

つぎに、読み取り処理制御部 2 0 2 のプレビュー処理部 2 0 2 a が、プレスキャンでストリップフィルムを読み込んだ際のプレビュー表示を行なう際の処理について説明する。

【 0 0 6 0 】

一般に、ストリップフィルムのコマは横長で、左から順番に並ぶようになっている。したがって、フィルムホルダ 5 0 により縦方向で読み込んだストリップフィルムの各コマは、ユーザが見やすいように、9 0 度回転させてプレビュー表示

する必要がある。

【 0 0 6 1 】

また、図 8 に示すように、ストリップフィルムの 1 ～ 3 コマ目を読み取る場合には、副走査方向の関係上、3 コマ目、2 コマ目、1 コマ目の順序で画像が読み取られる。

【 0 0 6 2 】

このため、プレビュー処理部 2 0 2 a は、ストリップフィルムの 1 ～ 3 コマ目を読み取る場合には、読み取った逆の順番で、かつ、各コマを - 9 0 度回転させてプレビュー表示させることになる。なお、副走査方向、あるいは、ストリップフィルムの装填向きが逆の場合には、当然読み取り順序および画像の回転方向は逆になる。

【 0 0 6 3 】

一方、図 9 に示すように、ストリップフィルムの 4 ～ 6 コマ目を読み取る場合には、1 コマ目、2 コマ目、3 コマ目の順序で画像が読み取られる。

【 0 0 6 4 】

このため、プレビュー処理部 2 0 2 a は、ストリップフィルムの 4 ～ 6 コマ目を読み取る場合には、読み取った順番で、かつ、各コマを 9 0 度回転させてプレビュー表示させることになる。なお、副走査方向、あるいは、ストリップフィルムの装填向きが逆の場合には、当然読み取り順序および画像の回転方向は逆になる。

【 0 0 6 5 】

ところが、プレビュー処理部 2 0 2 a は、読み取ったストリップフィルムの画像からは、読み取ったコマが、1 ～ 3 コマ目なのか 4 ～ 6 コマ目なのかの判別をすることができない。

【 0 0 6 6 】

そこで、本実施例では、フィルムホルダ 5 0 のストリップフィルムホルダ部 5 1 の近傍には識別孔 5 4 が設けられている。識別孔 5 4 は、例えば、1 コマ目～3 コマ目の側の読み取り領域内に含まれる位置に設けるようにする。識別孔 5 4 は、光を透過させるため、読み取り領域内に識別孔 5 4 が含まれていれば、読み

取った画像中から識別孔 54 を認識することができる。

【0067】

プレビュー処理部 202a は、図 10 のフロー図に示すように、ストリップフィルム of プレビュー表示の際に、読み取った画像中に識別孔 54 を認識した場合 (S101:Y) には、読み取り対象がストリップフィルムの 1 コマ目～3 コマ目であると判断して、読み取った各コマの画像の順序を逆にして、かつ、-90 度回転させてプレビュー表示するようにする (S102)。そして、本スキャン時には、読み取った逆の順番で読み取りを行なうようにしてもよい。

【0068】

一方、読み取った画像中に識別孔 54 を認識した場合 (S101:N) には、読み取り対象がストリップフィルムの 4 コマ目～6 コマ目であると判断して、読み取った各コマの画像を、順序通りに 90 度回転させてプレビュー表示するようにする (S103)。そして、本スキャン時には、読み取った順番で読み取りを行なうようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 画像読み取りシステムの構成を示すブロック図。

【図 2】 画像読み取り制御部の機能構成を示すブロック図。

【図 3】 本発明を適用したフィルムホルダの外観を示す図。

【図 4】 本発明を適用した画像読み取り装置の原稿台周辺部の外観を示す図。

【図 5】 1～3 コマ目を読み取る場合の状態を示す図。

【図 6】 4～6 コマ目を読み取る場合の状態を示す図。

【図 7】 スライドフィルムを読み取る場合の状態を示す図。

【図 8】 1～3 コマ目のプレビュー表示処理を示す図。

【図 9】 4～6 コマ目のプレビュー表示処理を示す図。

【図 10】 プレビュー表示処理を説明するフロー図。

【図 11】 フィルムホルダのガイド部の別例を示す図。

【図 12】 従来の画像読み取り装置を示す図。

【図 13】 従来のフィルムホルダを示す図。

【図 14】 従来のフィルムホルダを示す図。

【図 1 5】 透過原稿の読み取り領域の狭い画像読み取り装置を示す図。

【図 1 6】 4 ～ 6 コマ目の読み取りを示す図。

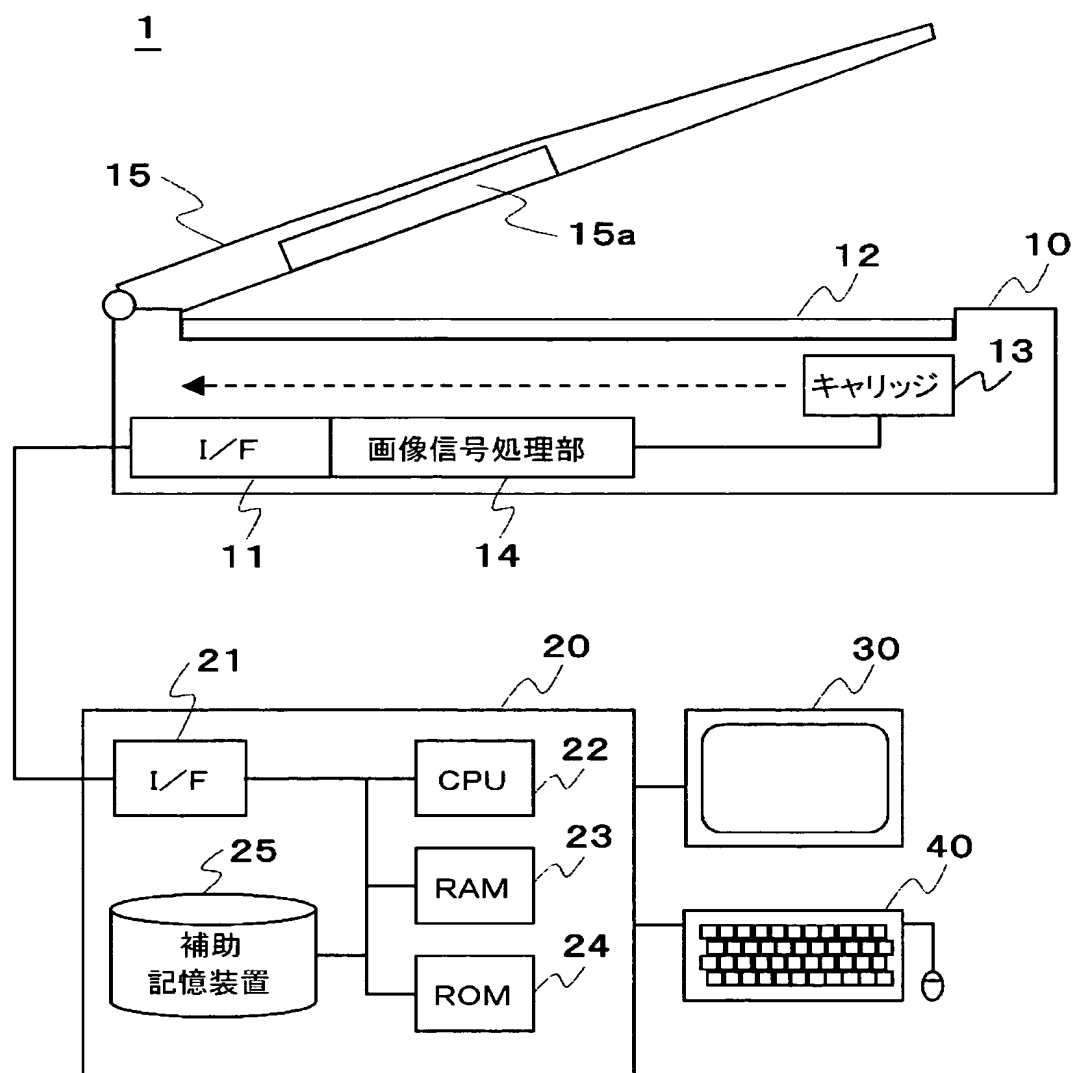
【図 1 7】 1 ～ 3 コマ目の読み取りを示す図。

【符号の説明】

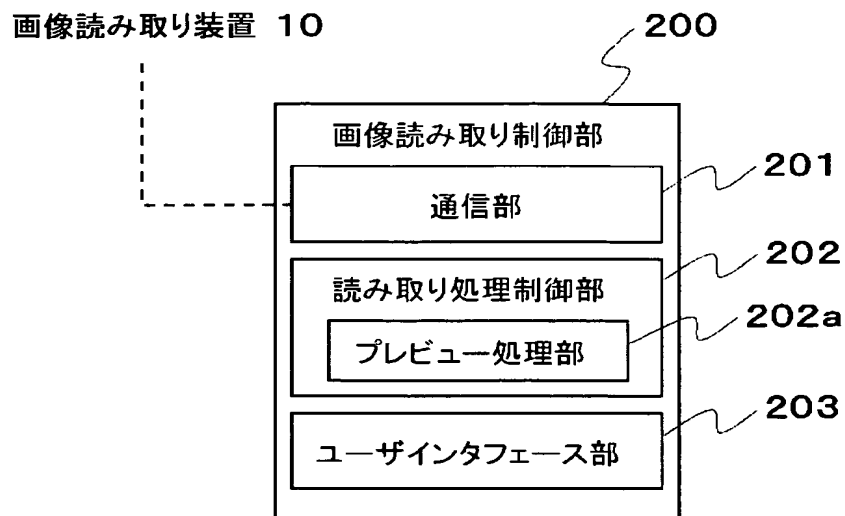
1 画像読み取りシステムシステム、10 画像読み取り装置、11 インタフェース、12 原稿台、13 キャリッジ、14 画像処理部、15 原稿台カバー、15a 面光源、20 ホストコンピュータ、21 インタフェース、22 CPU、23 RAM、24 ROM、25 補助記憶装置、30 モニタ、40 入力装置、50 フィルムホルダ、51 ストリップフィルムホルダ部、52 スライドフィルムホルダ部、53 ガイド部、54 識別孔、60 ガイド表示部

【書類名】 図面

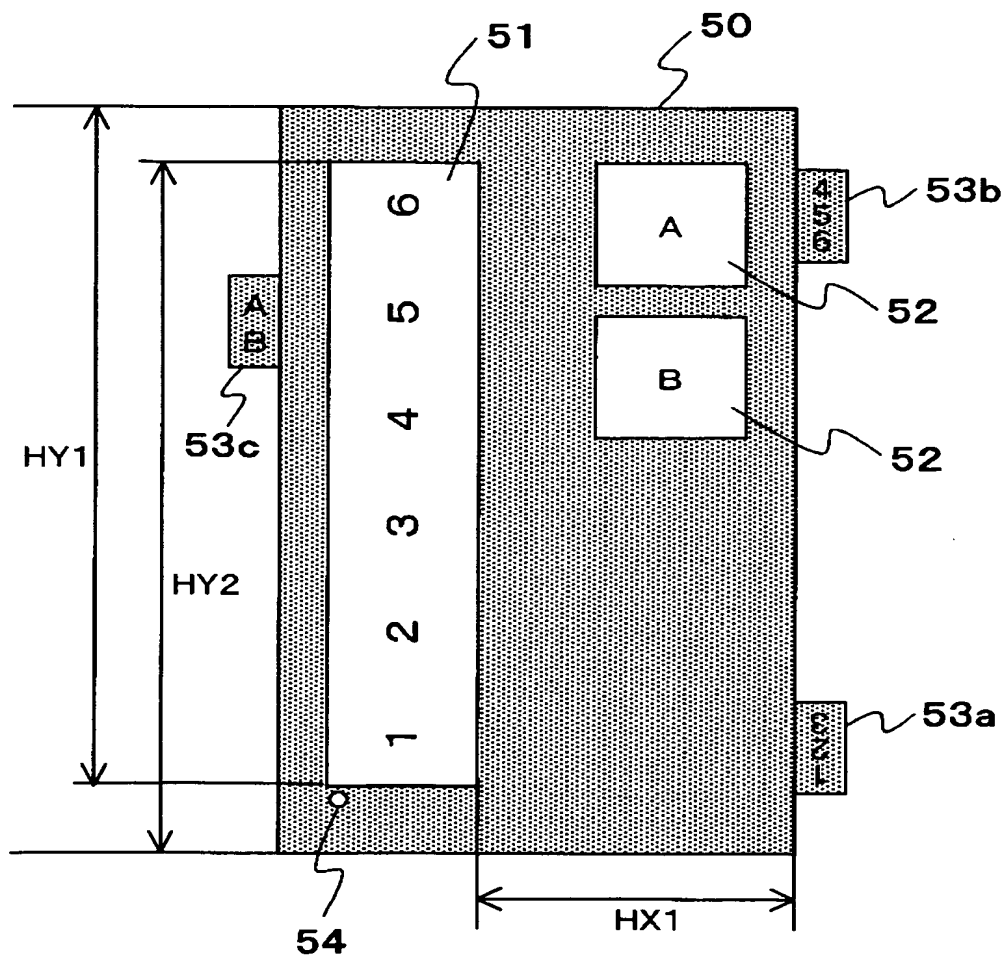
【図 1】



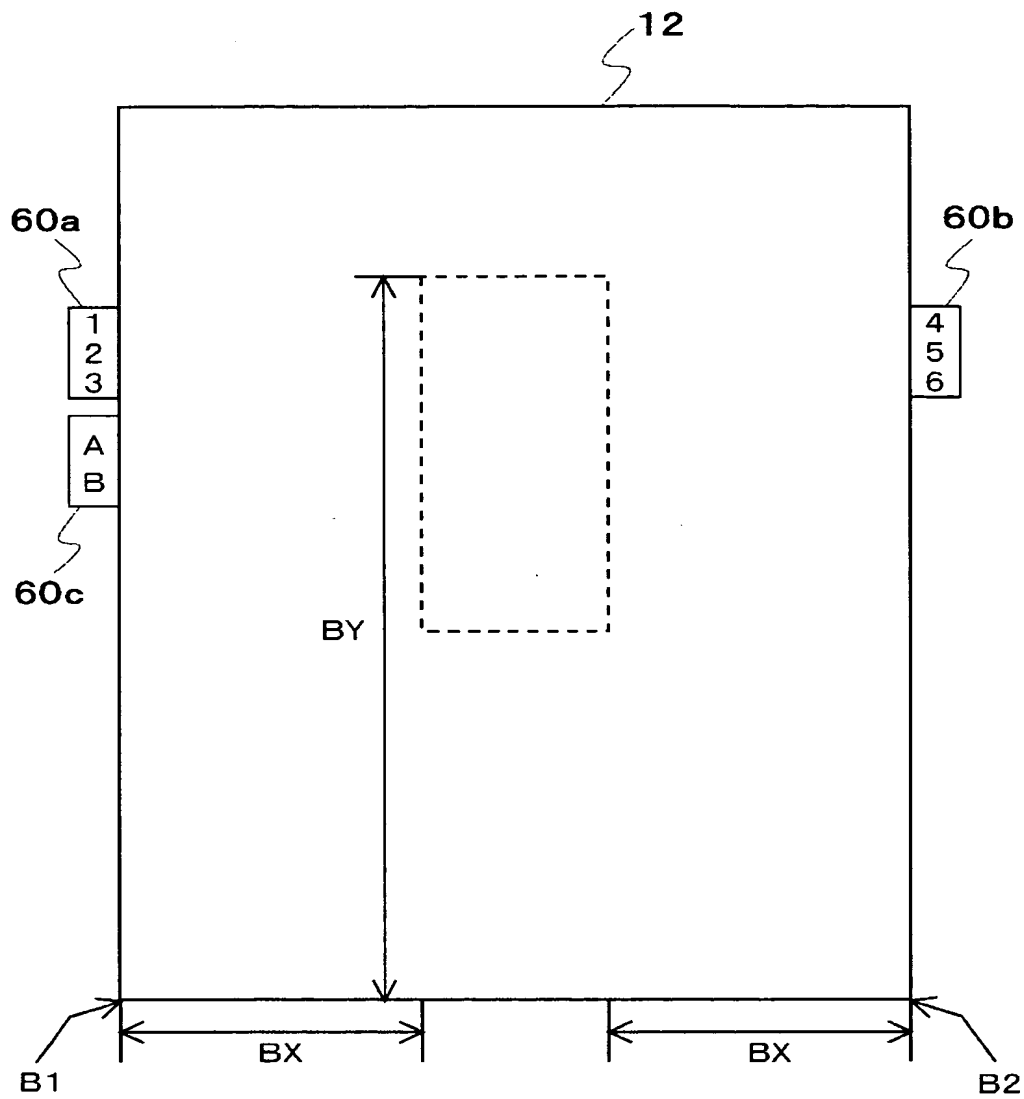
【図 2】



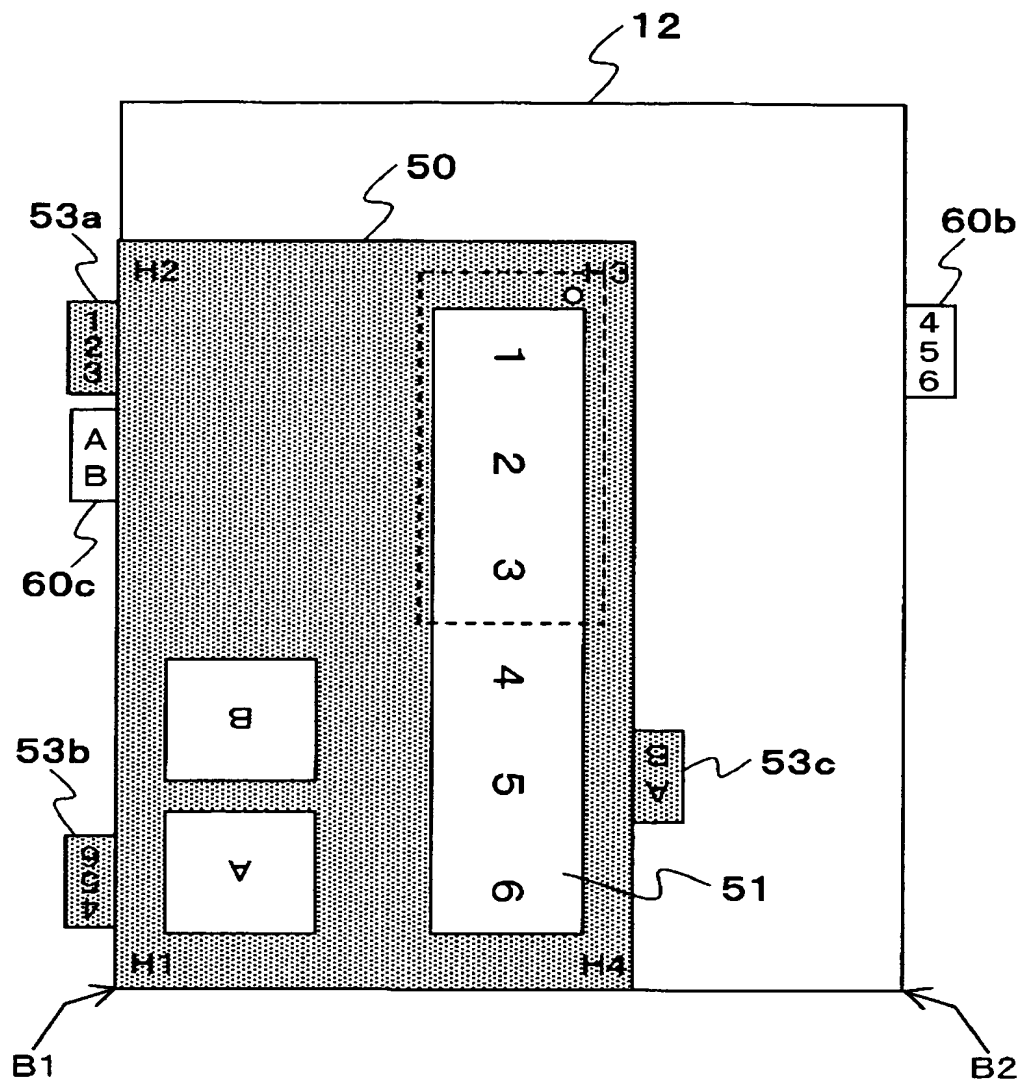
【図 3】



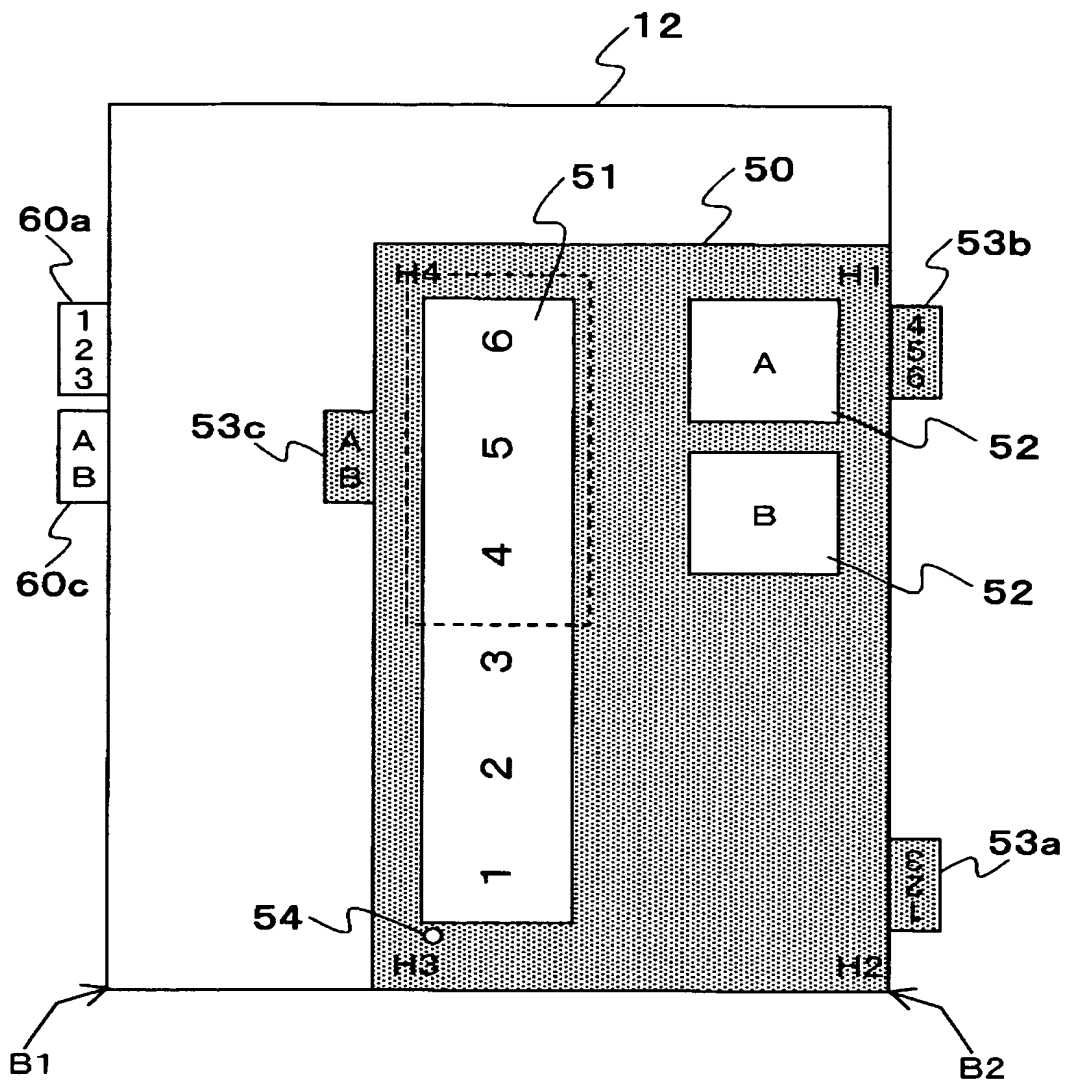
【図 4】



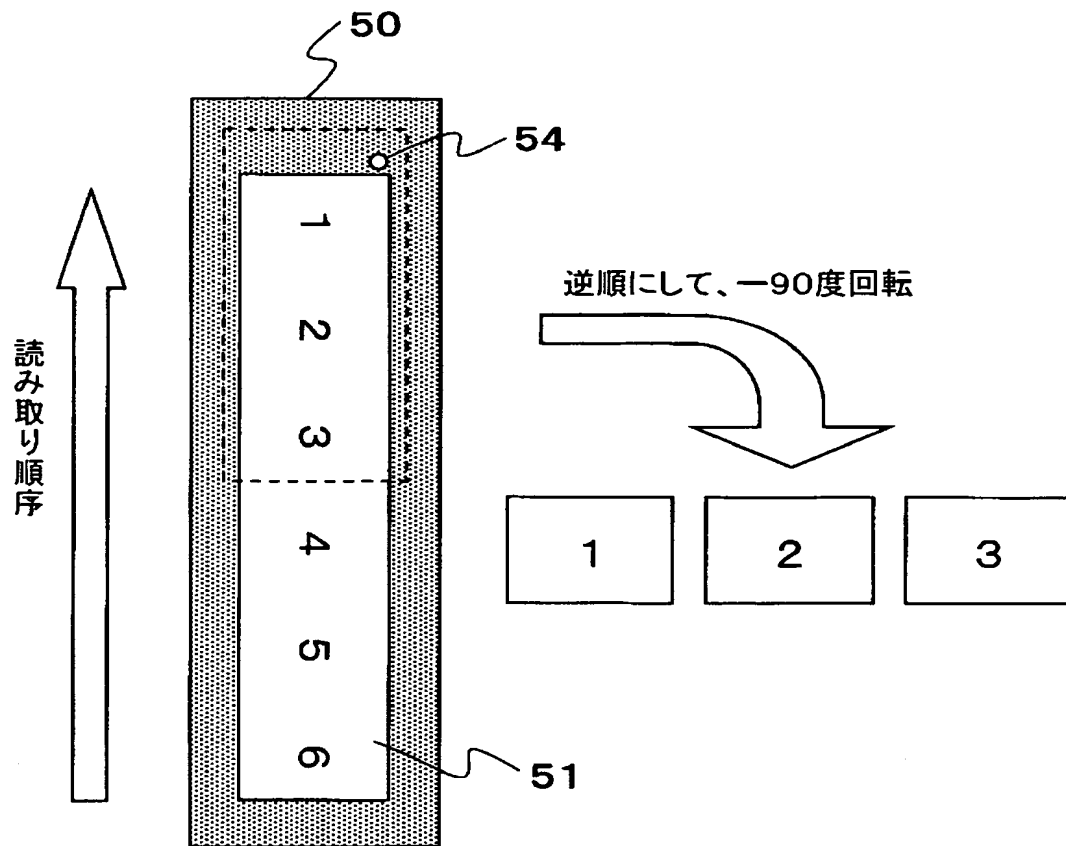
【図 5】



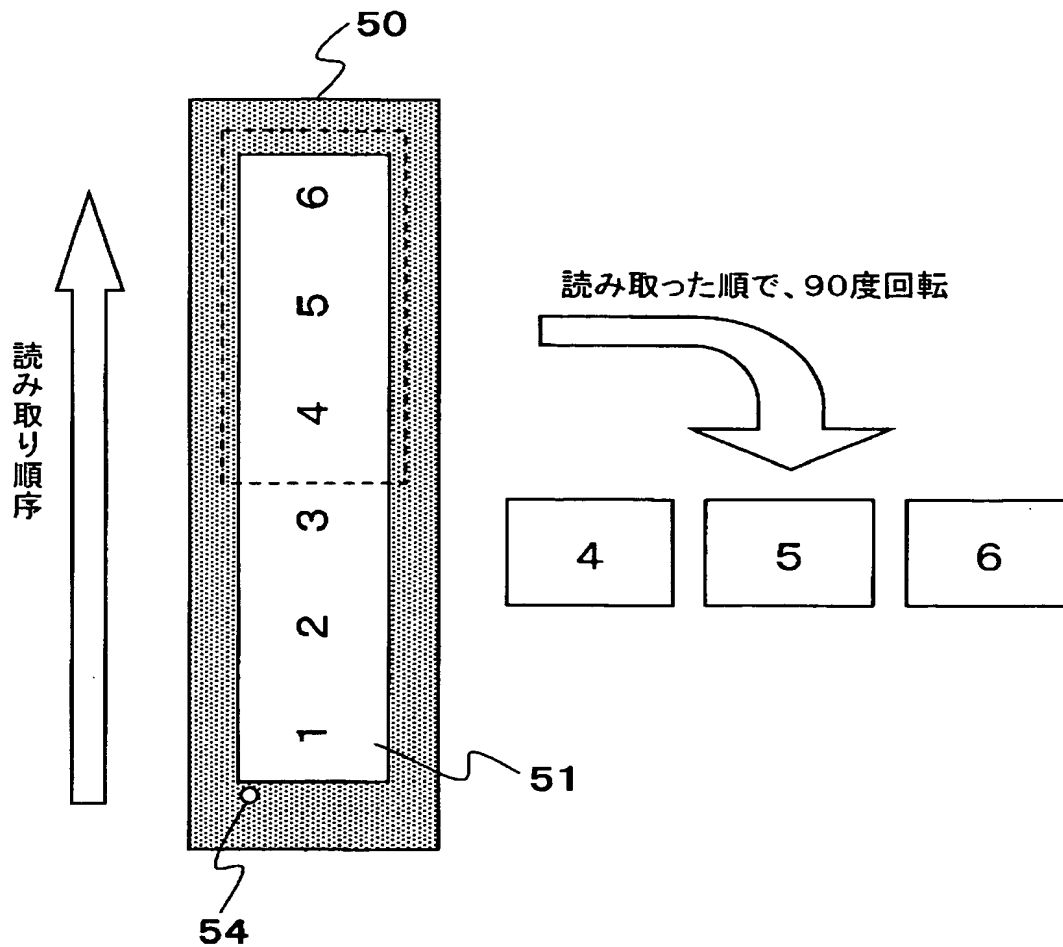
【図 6】



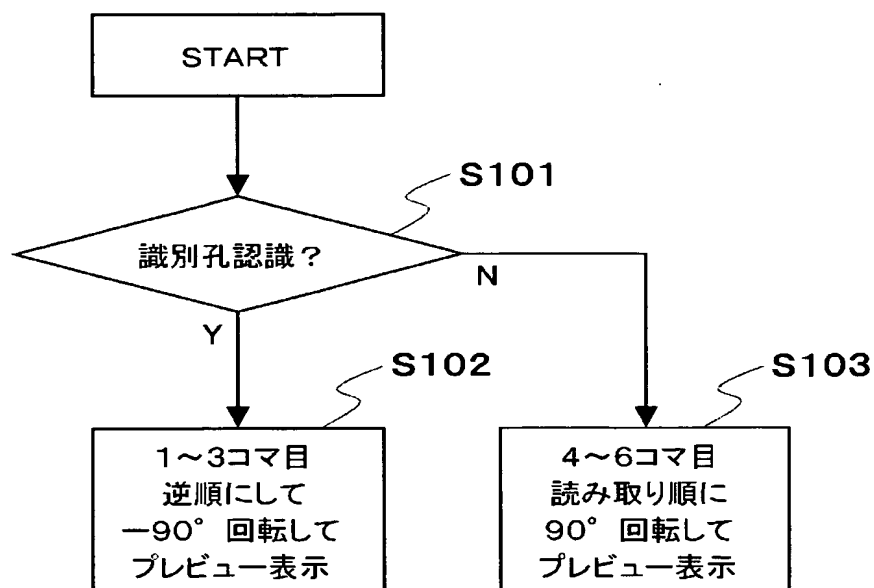
【図 8】



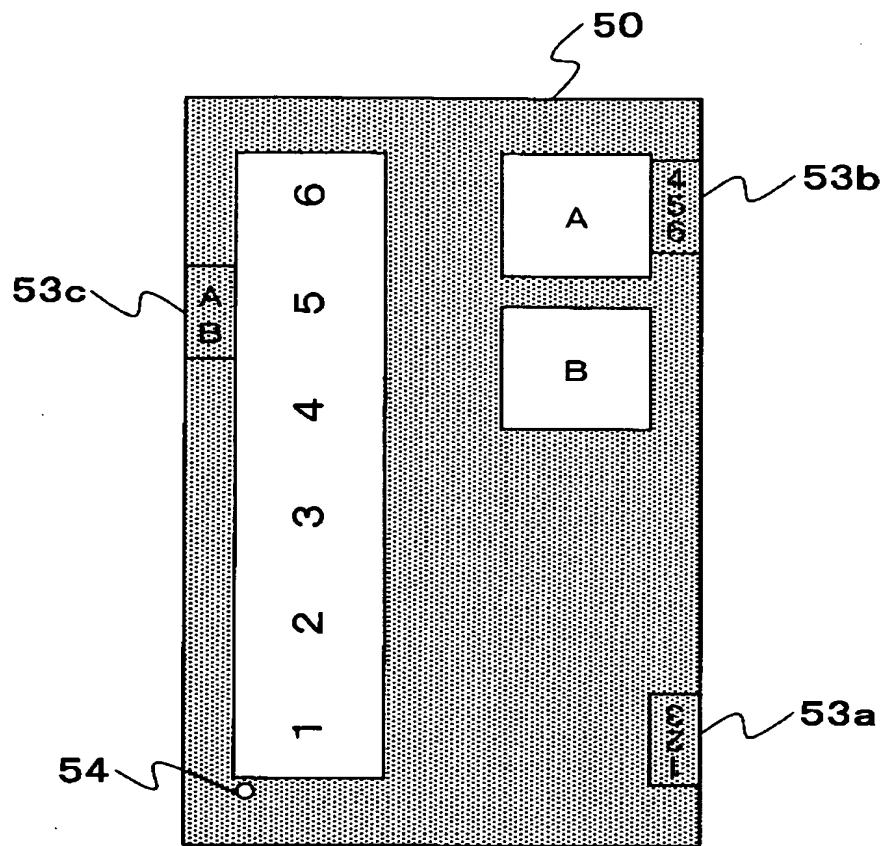
【図 9】



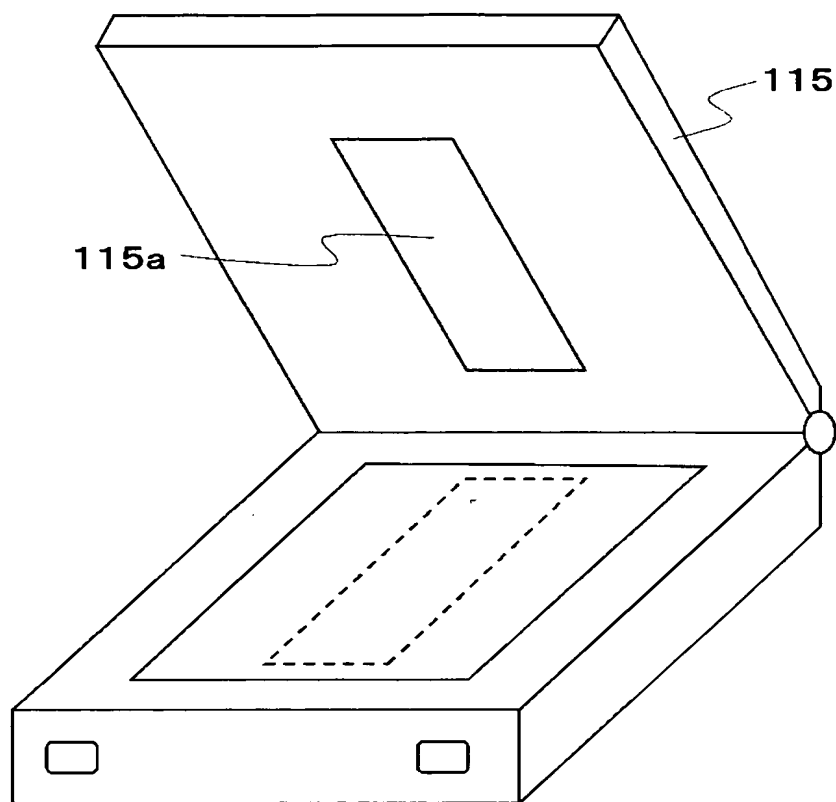
【図 10】



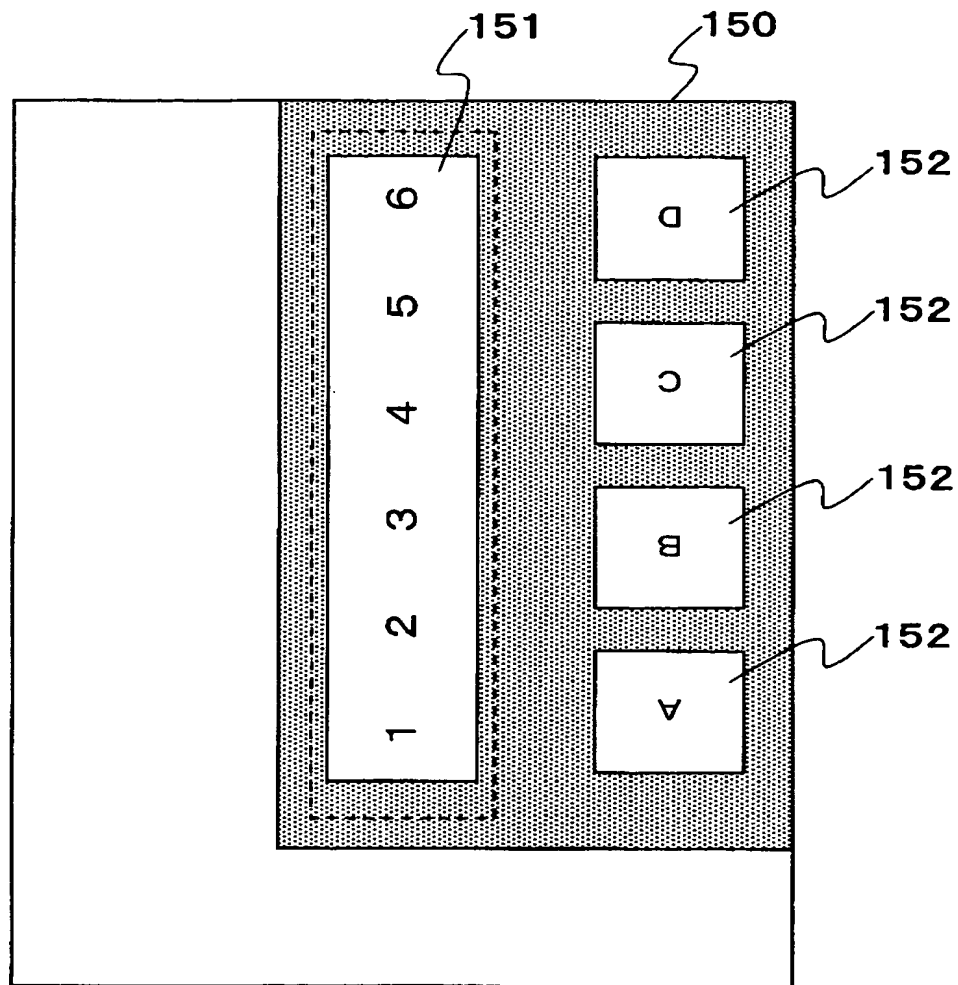
【図 11】



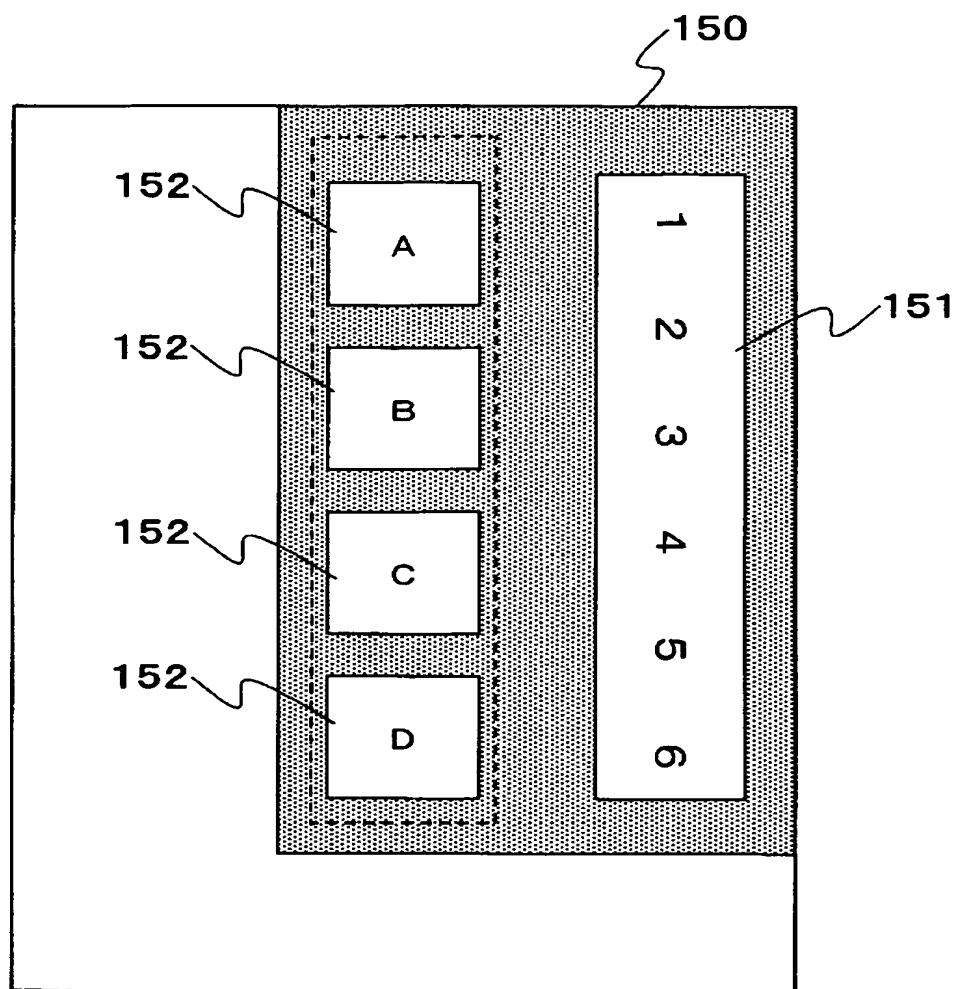
【図 12】



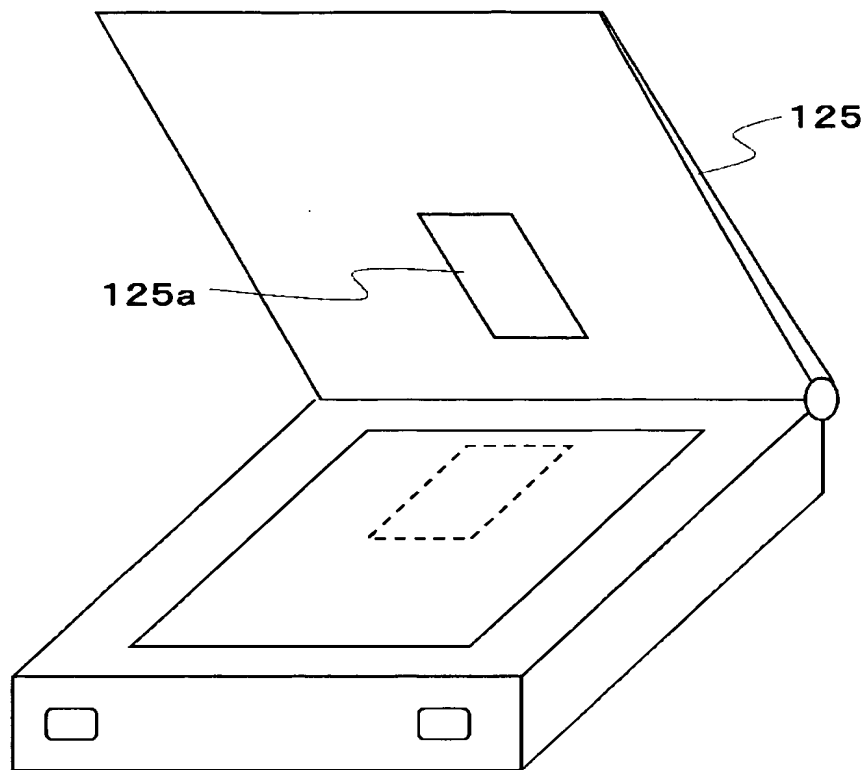
【図 13】



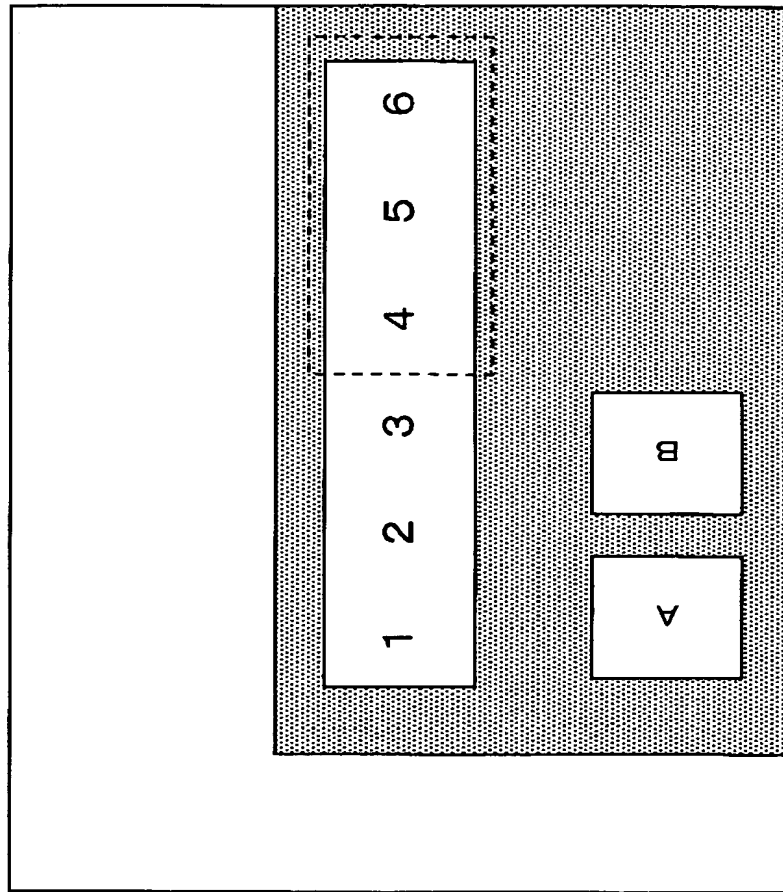
【図 14】



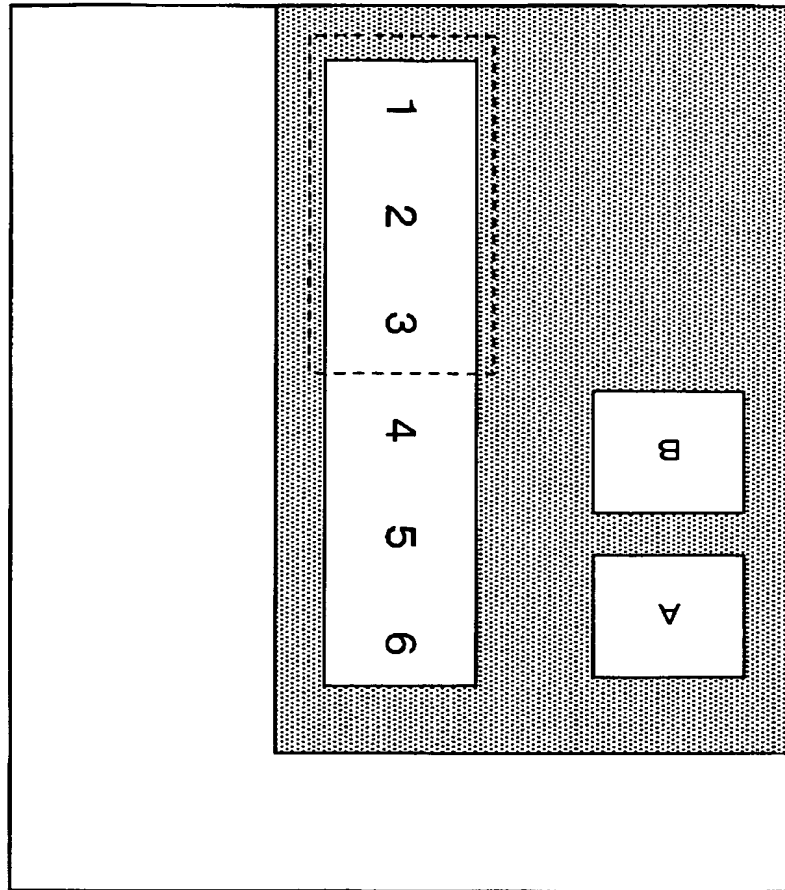
【図 15】



【図 16】



【図 17】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 ストリップフィルム 1 本のコマ数のうち半分のコマ数に対応した読み取り領域を備える透過原稿の読み取り可能な画像読み取り装置において、読み取り対象のコマを認識可能とする。

【解決手段】 フィルムホルダの一の角部を、原稿台の同じ位置関係にある角部に一致させた場合に、ストリップフィルム 1 本のコマのうち半分のコマが読み取り領域に含まれ、フィルムホルダの前記角部の縦辺方向の反対側の角部を、原稿台の前記角部の横辺方向の反対側の角部に一致させた場合に、ストリップフィルムの前記半分のコマ以外のコマが読み取り領域に含まれる位置に設けられたストリップフィルムホルダ機構と、前記ストリップフィルムホルダ機構の近傍であって、フィルムホルダの一の角部を、前記画像読み取り装置の原稿台の同じ位置関係にある角部に一致させた場合に前記読み取り領域に含まれる位置に設けられた識別孔とを有するフィルムホルダ。

【選択図】 図 5

特願 2 0 0 3 - 0 3 7 4 4 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 2 3 6 9]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号
氏 名	セイコーエプソン株式会社